

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-72676

(43)公開日 平成8年(1996)3月19日

(51)Int.Cl.⁶

B 6 0 S 1/34

識別記号

Z

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平6-240511

(22)出願日 平成6年(1994)9月8日

(71)出願人 000144027

株式会社三ツ葉電機製作所

群馬県桐生市広沢町1丁目2681番地

(72)発明者 星野 孝

群馬県桐生市広沢町一丁目二六八一番地

株式会社三ツ葉電機製作所内

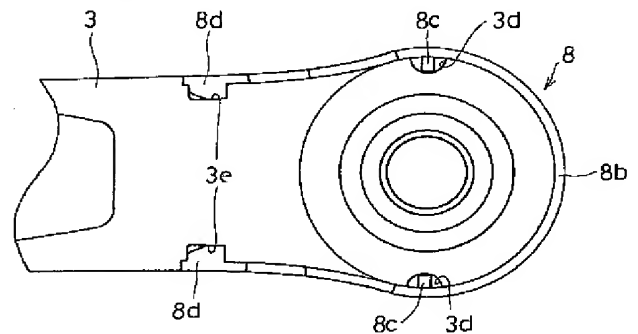
(74)代理人 弁理士 廣瀬 哲夫

(54)【発明の名称】 ワイパ装置におけるアームヘッドのカバー体取付け構造

(57)【要約】

【目的】 ワイパアームを構成するアームヘッドのワイパ軸との固着部に設けられるカバー体を、アームヘッドに対して可及的にピッタリしたものにする。

【構成】 アームヘッド3にはカバー取付け部3c、第一、第二係止溝3d、3eを形成する一方、カバー体8には前記第一、第二係止溝3d、3eに係合する第一、第二係止爪8c、8dを形成し、円弧状の第一係止溝3dと第一係止爪8cとのあいだに、カバー体8の弾性復元力Fにより分力fが生じる構成として、該分力fによってカバー体8がアームヘッド3先端部側へ無理移動する構成としたワイパ装置におけるアームヘッドのカバー体取付け構造。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ワイパ軸にアームヘッドが固着手段を介して一体的に取付けられるワイパ装置において、前記アームヘッドの固着部を覆うためのカバー体を取付けるべくアームヘッドの底面部に係止溝を、カバー体の周縁部に前記係止溝に係合する係止爪をそれぞれ形成するにあたり、係止溝と係止爪とのあいだに、押し広げられたカバー体周縁部の弾性復元力を受けてカバー体を先端側に強制的に押しやる方向の分力を生じさせる強制押圧手段を設けたことを特徴とするワイパ装置におけるアームヘッドのカバー体取付け構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、乗用車、バス、トラック等の車両の窓面を払拭するためのワイパ装置におけるアームヘッドのカバー体取付け構造に関するものである。

【0002】

【従来技術及び発明が解決しようとする課題】一般に、この種ワイパ装置においては、ワイパアームの基端部を構成するアームヘッドにワイパ軸を貫通させ、その貫通先端部をナット緊着するようになっている。そしてこの様なものにおいて、ナット緊着部が外部に露出しないようカバー体を用いて被覆することがあり、この様なものとして、実開昭52-137437号公報に示されるようなものがある。

【0003】このものは、アームヘッド全体を覆うカバー体に形成されており、アームヘッドとアームシャंकとの連結ピンがカバー体の回転軸として利用されると共に、カバー体の係合用突起がアームヘッド下端部に形成の凹部に係止することでアームヘッドに止着される構成となっており、ワイパアームの美観を重視する観点において有効なものである。しかるに、ワイパ軸がボンネットフード下に配されるようなものでは、ワイパアームとボディとの干渉を防止する構造に与えるためにアームヘッドの全長を長く設定せざるを得ず、このようなアームヘッドに前記全体を覆うカバー体を設けることは、カバー体を大きくしなければならず取付けが大変なうえ、カバー体が樹脂材から形成されることからコストアップにもなり問題がある。

【0004】このため、実開昭52-72243号公報に示される様に、カバー体をアームヘッド途中までの構造としたものがある。ところでこのものは、単にアームヘッドの下端部にカバー体の係止爪に係止することでカバー体を止着する構成になっている。このため、カバー体は、ワイパアームの美観を損ねないよう、その先端縁がアームヘッドに形成されるカバー体取付け部の仕切り位置にぴったりと位置合わせされる状態で組付けことが要求される。しかるにカバー体は、合成樹脂材で型成形されるものであるため、金属加工に比べてどうしても

加工誤差が大きいうえ変形しやすく、このため、カバー体を、天井面先端縁がアームヘッド仕切り部にぴったりと当接する寸法設定で加工した場合に、前記加工誤差や変形によって仕切り縁を越えた大きなものが生産され、そしてこの様に仕切り縁を越えた大きなものは、カバー体の係止爪による取付けが妨げられるため殆どが不良品扱いとなってしまふ。これを避けるため、カバー体を、先端縁がカバー体取付け部の仕切り縁よりも少し手前側になる小さめの寸法設定にして形成して、前述したように大きすぎて不良品扱いとなるものを減少させる試みがあるが、この様にすると、カバー体先端縁が仕切り縁から離れて段差溝状になり外観を損なうものにならざるを得ないという問題がある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記の如き実情に鑑みこれらの欠点を一掃することができるワイパ装置におけるアームヘッドのカバー体取付け構造を提供することを目的として創案されたものであつて、ワイパ軸にアームヘッドが固着手段を介して一体的に取付けられるワイパ装置において、前記アームヘッドの固着部を覆うためのカバー体を取付けるべくアームヘッドの底面部に係止溝を、カバー体の周縁部に前記係止溝に係合する係止爪をそれぞれ形成するにあたり、係止溝と係止爪とのあいだに、押し広げられたカバー体周縁部の弾性復元力を受けてカバー体を先端側に強制的に押しやる方向の分力を生じさせる強制押圧手段を設けたことを特徴とするものである。

【0006】そして本発明は、この構成によつて、カバー体先端縁を小さめの寸法設定にして大きすぎる不良品の発生を防止しながら、先端縁と取付け部の仕切り縁とのあいだを可及的にぴったりと位置合せできるようにしたものである。

【0007】

【実施例】次に、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。図面において、1はワイパアームであつて、該ワイパアーム1は、躯体側に回転自在に軸支されるワイパ軸2が貫通取付けされるアームヘッド3、該アームヘッド3に支軸3aを介して揺動自在に取付けられるリテーナ4、リテーナ4に一体的に設けられるアームピース5、該アームピース5とアームヘッド3とのあいだに介装される弾機6、アームピース5の先端部に取付けられるブレード（図示せず）等の各種部品によって構成されていること等は何れも従来通りである。尚、7はアームヘッド3を貫通したワイパ軸2に螺装して、ワイパ軸2をアームヘッドに固着する手段としてのナットである。

【0008】前記アームヘッド3の基端側外面部には、ナット取付け部位を覆い隠すためのカバー体8が面一状に止着されるよう段差状の仕切り縁3bからカバー体8の略肉厚分だけ低くなったカバー取付け部3cが形成されている。さらにアームヘッド3の底面部には、ワイパ

軸側に位置する第一係止溝3dと先端寄りに位置する第二係止溝3eがそれぞれ左右に一对ずつ形成されている。

【0009】一方、前記カバー体8は、ナイロン、ポリ塩化ビニル等の樹脂材を用いて型形成されるものであるが、カバー体8には、アームヘッド3の上面を覆う天井面部8a、周面を覆う周縁部8bが形成されると共に、前記第一、第二係止溝3d、3eにそれぞれ係合する第一、第二の係止爪8c、8dが形成されるが、これらは次のように設定されている。つまりこのものにおいては、前記第一係止溝3dが円弧溝状になっている一方で、該第一係止溝3dに係合する第一係止爪8cは、第一係止溝3dの最溝深位置Aよりも基端側に彌々偏寄した寸法設定となっている。一方、前記第二係止溝3eは角形溝状に形成されており、該第二係止溝3eに係合する第二係止爪8dは先端側の角部が面取りされてテーパ状となった略台形状に形成されている。そしてカバー体8は、周縁部8bが押し広げられた状態でアームヘッド3に嵌合止着されることになるが、この場合に、カバー体8は、第二係止爪8dの前記テーパ状部が、アームヘッド3の周面に沿う状態で案内されるようにして円滑に嵌入されるように構成されている。そして、第一係止爪8cの第一係止溝3dへの嵌入係合は、前記押し広げられたカバー体8の弾性復元力Fを受ける状態で行われ、このため、第一係止爪8cは、第一係止溝3dの最溝深位置Aよりも基端側位置の円弧面に力Fで当接することになり、これによってカバー体8は、第一係止爪8cが円弧面側から最溝深位置A側に向けて移動する分力fを受けることになって先端側に向けて強制的に押しやられ、カバー体8の先端縁がカバー取付け部3cの仕切り縁3bに位置合わせされた状態で取付けられる構成になっている。

【0010】叙述のごとく構成された本発明の実施例において、前述したように、カバー体8は、周縁部8bを強制的に押し広げた状態でアームヘッド3に覆いかぶせて取付けることになるが、この場合に、押し広げられた周縁部8bの弾性復元力Fを受けた状態で第一係止爪8cが第一係止溝3dの最溝深位置Aよりも基端側位置の円弧面に当接することになる。この結果、カバー体8は、アームヘッド3の先端側に向けて力fの分力を受けることになって先端側に押しやられ、先端縁がカバー取付け部3cが形成される仕切り位置（段差位置）側に無理移動する。

【0011】このように、本発明が実施されたものにおいては、カバー体周縁部8bの弾性復元力Fを先端側に押しやるための分力fとして利用し、そしてカバー体8の先端側への移動を促すことになり、これによってカバー体8は、樹脂弾性を受けて展延し、あるいはアームヘッド3とのあいだに隙間がある部位が変形し、カバー体8の先端縁がカバー取付け部3cが形成される仕切り位

置との隙間を埋めることになる。この結果、カバー体8を、先端縁がアームヘッド3側の仕切り縁3bよりも少し手前側になる小さめの寸法設定にして型形成したものにおいても、この強制的な押圧作用によって先端縁が仕切り縁位置側に移動するよう修正され、従来のように隙間の大きい状態のままになってしまうことがなく、外観を損なうことが回避される。

【0012】尚、本発明は、前記実施例に限定されるものでないことは勿論であって、特に、係止溝と係止爪とのあいだに設けられる強制押圧手段としては、係止溝の形状を前記実施例のように円弧状にする必要はなく、例えば図10(X)、(Y)に示す第二、第三実施例のようにV字溝状、レ字溝状にしても良く、また、図11(X)、(Y)に示す第四、第五実施例のように係止溝3fはL字形の溝とし、係止爪8eに円弧状あるいは直線状の誘導面Rを形成し、該誘導面Rを係止溝3fの溝端縁Cに当接させることでカバー体8を先端側に押しやるように構成したものでも勿論良い。

【0013】

【作用効果】以上要するに、本発明は叙述の如く構成されたものであるから、カバー体のアームヘッドへの取付けは、カバー体の周縁部を押し広げてアームヘッドに取付けることになるが、この場合に、アームヘッドの係止溝とカバー体の係合爪とのあいだには強制押圧手段が設けられているため、前記周縁部の押し広げに伴って生じる弾性復元力が、カバー体を先端側に強制的に押しやる方向の分力を生じることになって、カバー体の先端縁が可及的に先端側に無理移動せしめられることになる。この結果、カバー体は、従来のようにカバー体先端縁に大きな隙間を生じることがなく外観上優れたものとなるうえ、抜止め機能が向上したカバー体とすることができ

【図面の簡単な説明】

【図1】ワイバアームの正面断面図である。

【図2】ワイバアームの平面図である。

【図3】アームヘッドの要部正面断面図である。

【図4】アームヘッドの要部底面図である。

【図5】カバー体の一部切欠き正面図である。

【図6】カバー体の底面図である。

【図7】カバー体の側面図である。

【図8】カバー体の平面図である。

【図9】カバー体のアームヘッドへの取付け状態を示す説明図である。

【図10】図10(X)は第二実施例を示す説明図であり、図10(Y)は第三実施例を示す説明図である。

【図11】図11(X)は第四実施例を示す説明図であり、図11(Y)は第五実施例を示す説明図である。

【符号の説明】

1 ワイバアーム

2 ワイバ軸

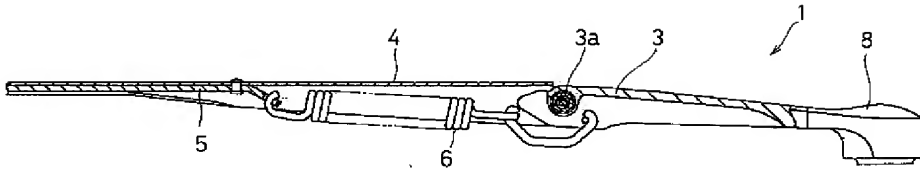
5

6

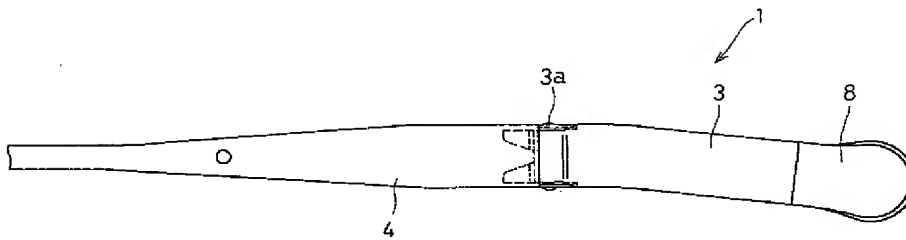
3 アームヘッド
 3a 支軸
 3b 仕切り縁
 3c カバー取付け部
 3d 第一係止溝
 3e 第二係止溝

6 弾機
 8 カバー体
 8a 天井面部
 8b 周縁部
 8c 第一係止爪
 8d 第二係止爪

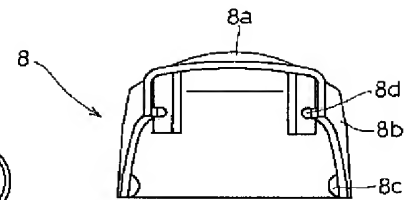
【図1】



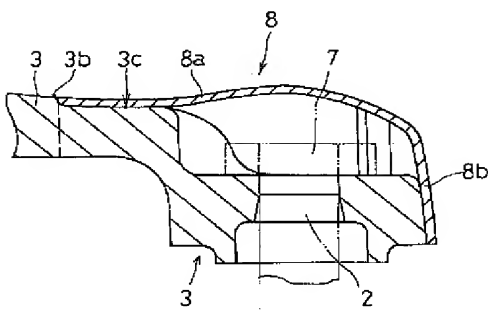
【図2】



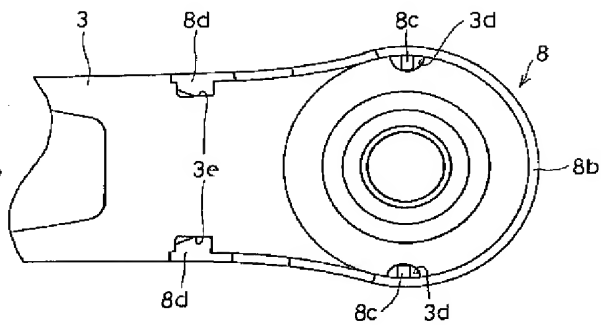
【図7】



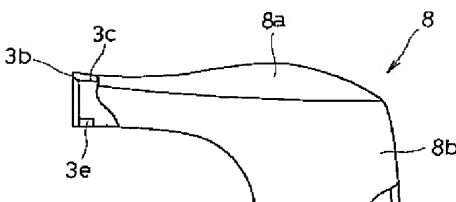
【図3】



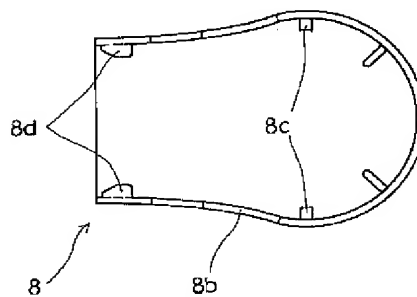
【図4】



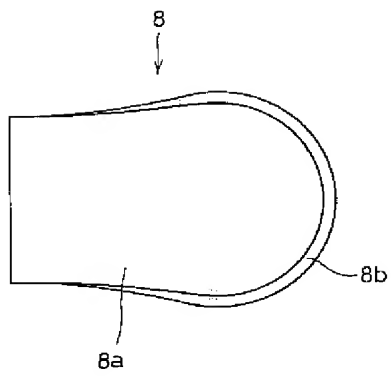
【図5】



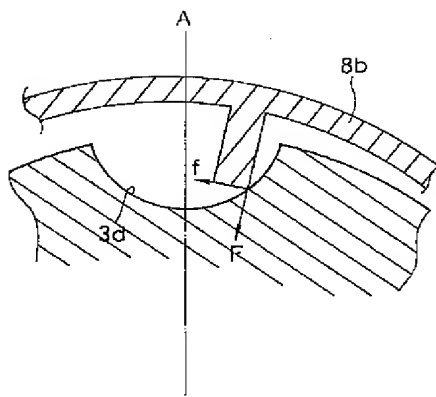
【図6】



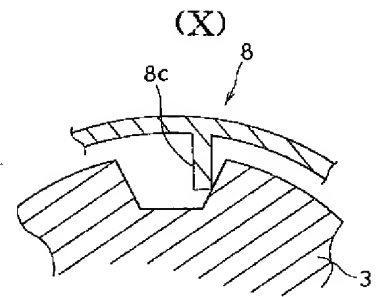
【図8】



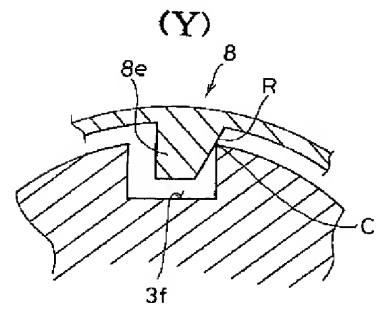
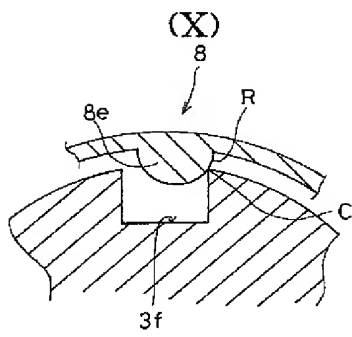
【図9】



【図10】



【図11】



PAT-NO: JP408072676A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08072676 A
TITLE: COVER BODY FITTING STRUCTURE
OF ARM HEAD IN WIPER DEVICE
PUBN-DATE: March 19, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HOSHINO, TAKASHI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MITSUBA ELECTRIC MFG CO LTD	N/A

APPL-NO: JP06240511
APPL-DATE: September 8, 1994

INT-CL (IPC): B60S001/34

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a cover body to be provided on a fixing part to a wiper shaft of an arm head constituting a wiper arm as suitably fit as possible to the arm head.

CONSTITUTION: A cover fitting part, first and second locking grooves 3d, 3e are formed in an arm head 3, and first and second locking pawls 8c, 8d to be engaged with the first and second locking

grooves 3d, 3e are formed in the cover body 8, and the component (f) is generated by the elastic restoring force F of the cover body 8 between the arc-shaped first locking groove 3d and the first locking pawl 8c.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO